

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 10 月 20 日 (20.10.2005)

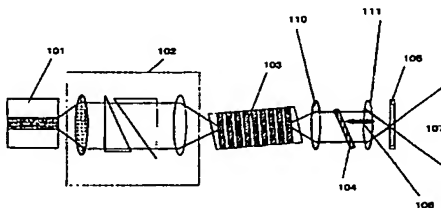
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/098529 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G02F 1/37, H01S 3/109 (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/004525
- (22) 国際出願日: 2005 年 3 月 15 日 (15.03.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-115278 2004 年 4 月 9 日 (09.04.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 水内 公典 (MIZUUCHI, Kiminori).
- (74) 代理人: 小野 由己男, 外 (ONO, Yukio et al.); 〒5300054 大阪府大阪市北区南森町 1 丁目 4 番 1 9 号 サウスホレストビル 新樹グローバル・アイビー特許業務法人 Osaka (JP).
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: COHERENT LIGHT SOURCE AND OPTICAL DEVICE

(54) 発明の名称: コヒーレント光源および光学装置



(57) Abstract: A conventional coherent light source has a large number of components and a complex optical system, and therefore it is difficult to enhance the output of the optical system and downsize and stabilize the optical system. Furthermore, adjustment of optical axis is difficult because the optical axis of generating harmonics has an angle with respect to the optical axis of a basic wave incident light. The inventive coherent light source comprises a light source, a wavelength conversion element for converting a part of a basic wave emitted from the light source into harmonics, and a wavelength selection filter exhibiting narrow band transmission characteristics for the part of the basic

wave not converted into harmonics and exhibiting transmission characteristics for the harmonics. The inventive coherent light source is characterized in that the part of the basic wave emitted from the wavelength conversion element and not converted into harmonics is fed back to the light source by the wavelength selection filter, and the harmonics pass through the wavelength selection filter and exit outward. Consequently, a stabilized, high-output short wavelength light source exhibiting excellent mass productivity can be realized.

(続葉有)

WO 2005/098529 A1



(57) 要約:

従来では、部品点数が多く、光学系が複雑なため、光学系の小型化、安定化、高出力化が難しく、さらに、基本波入射光の光軸に対して、高調波の発生光軸が角度を持つため、光軸調整が難しいという課題があった。そこで、本発明のコヒーレント光源は、光源と、光源から出射された基本波の一部を高調波に変換する波長変換素子と、高調波に変換されない基本波の一部に対して狭帯域透過特性を有し、かつ高調波に対して透過特性を有する波長選択フィルターとを備えている。波長変換素子から出射された高調波に変換されない基本波の一部は、波長選択フィルターによって光源にフィードバックされ、高調波は、波長選択フィルターを透過して外部へ出射されることを特徴とする。これにより、高出力かつ安定で、量産性にすぐれた短波長光源が実現できる。